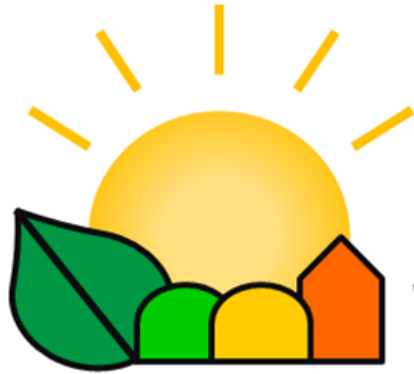


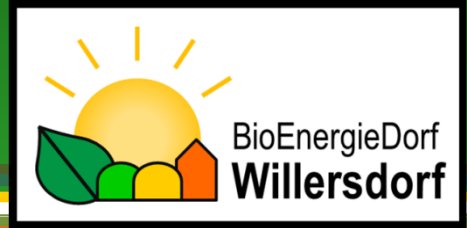


BioEnergieDorf
Willersdorf

Projektvorstellung

Bayreuth 7. Juni 2024

Projektablauf und Aufgaben



Idee



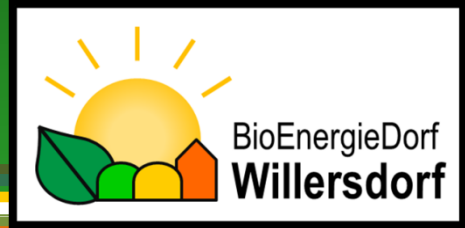
Informationen und Absprachen



Wärme für Alle

- Auf der Suche nach einer Wärmequelle als Alternative zur Ölheizung entstand die Idee durch Richard Fischer, Ludwin Ludwig und Ralf Runge
- Recherche bei Verbänden und Organisationen
- Erste Übereinkunft mit Paul Weber
- Kontaktaufnahme mit Verantwortlichen von vergleichbaren Bauprojekten
- Jeder Willersdorfer sollte die Möglichkeit haben teilzunehmen
- Zahlreiche Ansprachen und Informationsbriefe
- Mehrere Infoveranstaltungen
- Gründung der Vorgesellschaft

Projektablauf und Aufgaben



Netzplanung



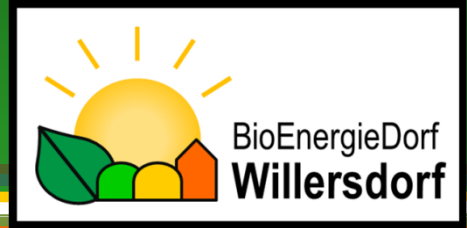
Budget, Finanzierung, Rechtliches

- Die technische Planung wurde in Eigenregie durch Joachim Schuhmann und Ludwin Ludwig vorgenommen
 - Ermittlung des Wärmebedarfs der Häuser
 - Ermittlung der Leistungsanforderungen an das Netz inklusive der Spitzenlasten
 - Planung des Netzverlaufs und des nötigen Durchlaufs
 - Analyse der Einbindung weiterer Quellen bei Spitzenlast
-
- Auf Basis der Netzplanung wurde eine Vielzahl von ersten Angeboten eingeholt
 - Absprachen mit verschiedenen Banken, Behörden, Gemeinde
 - Termine mit Steuerberatern und Notar
 - Erarbeitung der Fördermöglichkeiten durch KfW und Bafa
 - Berechnung der Kosten und Rentabilität für den einzelnen Teilnehmer
 - Ausarbeitung der Vertragsgestaltung für Teilnehmer, Banken, Behörden, Biogasanlagenbetreiber

Bautätigkeit

- Auswahl der beteiligten Baufirmen
- Bestellung der zahlreichen Gewerke
- Zusammenarbeit mit Danfoss – Willersdorf als „Versuchsnetz“ mit hochmoderner Technik
- Planung des Bauverlaufs inklusive Zeitrahmen
- Bau in 2 Teilabschnitten wegen Wintereinbruch
- Eigenausbau des Pumpenraums auf dem Gelände von Paul Weber und Organisation von freiwilligen Helfern
- Zahlreiche Vor-Ort-Absprachen mit den Teilnehmern zur Ermittlung des Zugangs (zeitlich und räumlich)
- Fehlerermittlung und Beseitigung
- Eigene Programmierung der Hausübergabestationen
- Rechnungsprüfung und Buchhaltung
- Budgetkontrolle und Zahlungen

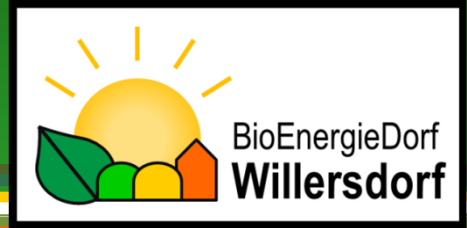
Projektverlauf – Wesentliche Daten 1



- 29. Februar 2012 Erste Infoveranstaltung
- 14. April 2012 Tag der offenen Tür
- 18. April 2012 Gründungsversammlung der GbR
- 19. September 2012 Gründungsversammlung der eG
- 29. Oktober 2012 Start der Baumaßnahmen
- 11. Dezember 2012 Eintragung der eG im Handelsregister
- 31. Januar 2013 Erste Wärme fließt im Bauabschnitt 1
- ab April 2013 Weiterführung der Baumaßnahme
- 27. Juli 2013 Fertigstellung des Gesamtnetzes und laufender Betrieb



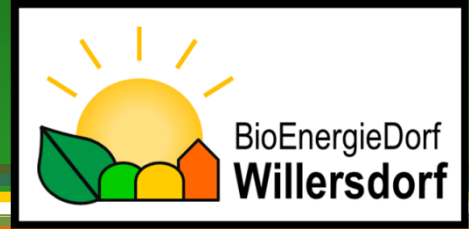
Projektverlauf – AN Daten 2



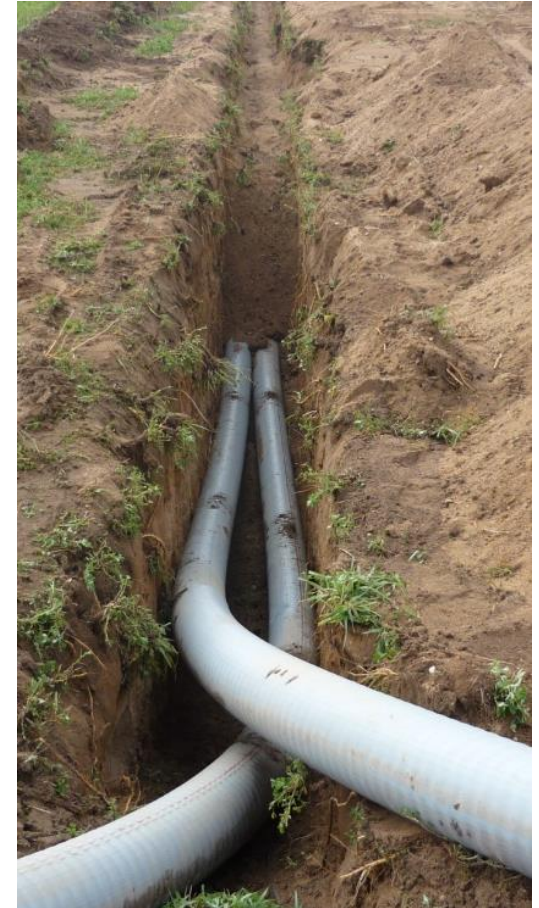
- ab 2014 Anschluss weiterer Häuser
Anzahl von 77 auf 83
 - 2018/2029 Bauabschnitt 3
Weitere 16 Objekte werden angeschlossen
- Gesamtzahl der Objekte 99**



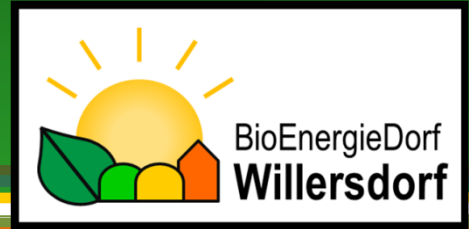
Eckdaten Gesamtprojekt



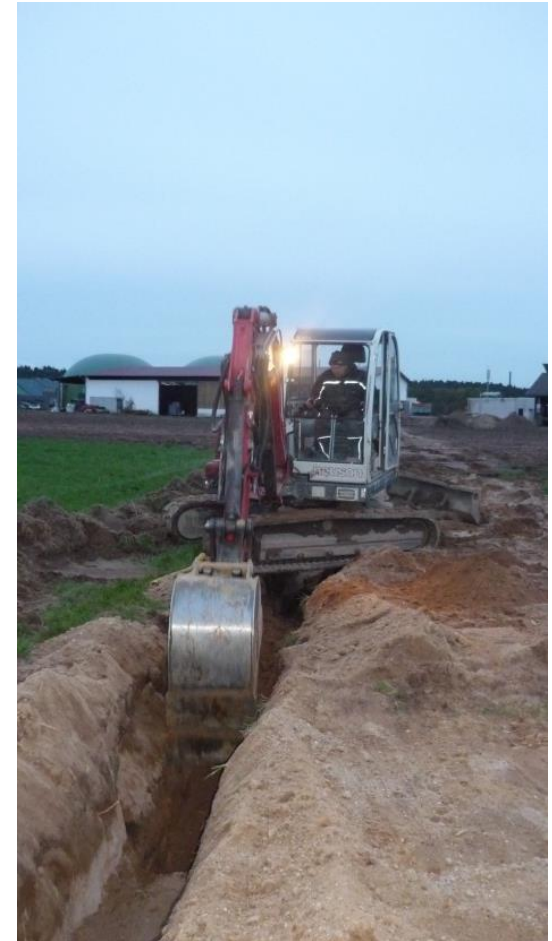
- In Willersdorf leben derzeit 630 Menschen
- Die Anzahl der Häuser beträgt ca. 160
- Die Teilnehmerzahl am Nahwärmenetz beträgt derzeit 99, davon
 - 3 Gaststätten
 - Grundschule
 - Kindergarten
 - Pfarrhaus
 - Sportheim
 - Werkstattgebäude
- Die Gesamtlänge des Netzes beträgt 7.500 Meter
- Die jährliche Heizöleinsparung beträgt ca. 330.000 Liter



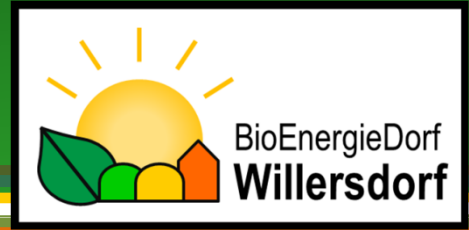
Nahwärmenetz und Funktion



- Um die Motorenabwärme sinnvoll zu nutzen bietet sich ein Nahwärmenetz an
- Vom Heizverteiler der Biogas-Anlage werden zwei bodenverlegte isolierte Rohre zu den einzelnen Abnehmern verlegt
- Temperaturspreizung Vorlauf/Rücklauf wird in der Regel auf ca. 80°/60° ausgelegt
- Die Einkopplung in die Verbrauchshaushalte erfolgt über eigene Übergabestationen
- Nahwärmenetz und das interne Heizsystem der Verbrauchsstelle sind durch einem Wärmetauscher getrennt
- Wärmeabrechnung erfolgt über einen Wärmemengenzähler



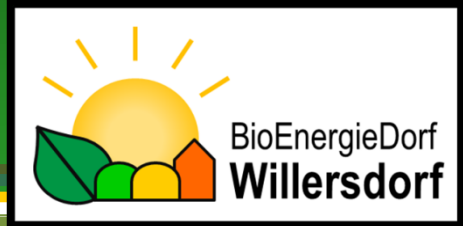
Leistungsdaten der Biogasanlage



- In fünf BHKW wird das Biogas verbrannt.
- Die installierte Leistung beträgt ca. 2415 kW/el.
- Die durchschnittliche Leistung lag 2023 bei 726 kW/el.
- 2023 wurden ins Wärmenetz 3.600 kWh eingespeist
- In den Häusern kamen 2.500 kWh als Wärme an
- Die Anschlussleistung aller angeschlossenen Objekte beträgt 1410 kW
- Die Spitzenabnahme lag bei 1300 kW



Projektverlauf – Organisation



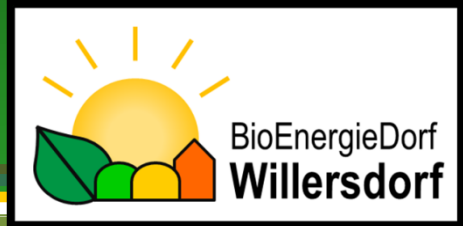
Die Planung und Organisation des Baus wurde und wird in Eigenregie vorgenommen.

Einige Gewerke wie der Pumpenraum wurden von den Genossenschaftsmitgliedern selbst gebaut.

Die Koordination mit den beteiligten Firmen, sowie die Kommunikation und Fehlerbehebung mit Mitgliedern, Behörden etc. erfolgt ebenfalls in Eigenregie.



Projektverlauf – Organisation

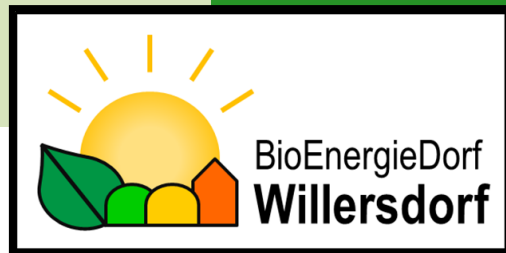


Die Planung und Organisation des Baus wurde und wird in Eigenregie vorgenommen.

Einige Gewerke wie der Pumpenraum wurden von den Genossenschaftsmitgliedern selbst gebaut.

Die Koordination mit den beteiligten Firmen, sowie die Kommunikation und Fehlerbehebung mit Mitgliedern, Behörden etc. erfolgt ebenfalls in Eigenregie.





Richard Fischer